

El Caracol Gigante africano en el Municipio de la Costa de Oro, estado Aragua, Venezuela

Tayguary Reyes

Investigadora. INIA-Ceniap. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
Correo electrónico: tayguareyes@hotmail.com

El caracol gigante africano (*Achatina fulica*), es originario de África Ecuatorial y Oriental, sin embargo, este molusco ha sido introducido de manera accidental o intencional en muchas partes del mundo, con fines gastronómicos, medicinales o para investigación (Raut y Barker 2002). De lo que no hay duda es que el mismo ha afectado notablemente el ambiente, la agricultura y la salud pública en los sitios donde ha sido introducido, lo anterior le ha hecho merecer un sitio importante dentro de la lista de las 100 especies invasoras más perjudiciales del mundo (Lowe *et al.*, 2004).

Achatina fulica pertenece al *Phylum Mollusca*, Las especies de este filo viven en hábitats de agua dulce, marinos y terrestres (Van Bruggen, 1995). Los moluscos con más de 50.000 especies vivas y 35.000 especies fósiles, constituyen después de los artrópodos, el siguiente filo con mayor diversidad de especies animales conocidas en el planeta (Ojasti y col., 2001). Babosas y caracoles terrestres como *A. fulica*, pertenecen a la clase taxonómica *Gastropoda*, la más numerosa de todos los moluscos.

La introducción de este caracol en el continente americano se cree que ocurrió en USA en el año 1966 (Robinson 1999), y posteriormente a otras islas del Pacífico en las décadas de 1970-1990 (Cowie 2000b). Posteriormente, es reportado en algunas islas del Caribe como Martinica (Mead y Palcy 1992). Fue introducido en Brasil con fines comerciales en la década de 1980 (Thiengo *et al.* 2007), desde entonces este caracol se ha dispersado por el continente americano y ha sido confirmado, en los últimos 10 años en Argentina, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela (Correoso 2006; Martínez *et al.* 2008; Borrero *et al.* 2009; Correoso y Coello 2009; Gutiérrez *et al.* 2013; Virgillito *et al.* 2015). Con relación a las nuevas áreas de distribución, se ha observado correlación entre la densidad de población humana y la dispersión del animal hacia zonas donde no existía (Albuquerque *et al.* 2009).

Martínez *et al.* (2008), señalan que, en Venezuela, el caracol gigante africano ha presentado alta tasa de dispersión a lo largo de la región boscosa y montañosa del norte del país; en un período de diez años y a una velocidad promedio de 100 km/año desde la localidad donde se registró inicialmente. Todo parece indicar que la propagación de la especie se ha debido a la acción humana involuntaria o intencional.

A partir del año 2002, *A. fulica* se localizó en zonas agrícolas, urbanas e intervenidas por el hombre, en los estados portuguesa, Delta Amacuro, Lara, Sucre, Monagas, Aragua y Distrito Capital en los cultivos de frijol (*Phaseolus vulgaris*), berro (*Nasturtium officinale*) y cacao (*Theobroma cacao*).

Actualmente, se cuenta con más información sobre el comportamiento invasivo del caracol africano y sobre los impactos negativos que puede tener sobre la diversidad biológica, la salud y la agricultura; es por ello que se hace necesario conocer nuevas áreas de distribución para la aplicación de medidas de manejo poblacional.

El presente estudio se llevó a cabo en la zona nortecostera del estado Aragua, Municipio Costa de Oro, Ocumare de la Costa; en terrenos ubicados a una altitud de 12 metros sobre el nivel del mar (msnm), Latitud 10°27'35" N y Long 67°46'18.70" W; coordenadas geográficas reportadas por la red agrometeorológica del INIA en la estación Ocumare de la Costa de Oro.

Según Sucre (2003), la zona presenta un bioclima de bosque tropical muy seco, con precipitación anual de 795 milímetros, con dos estaciones climáticas muy marcadas; temperatura media de 25,8°C y humedad relativa de 68%. De acuerdo con el sistema Holdridge de clasificación de zonas de vida, esta zona se considera un bosque seco tropical. Varios ecosistemas de bosques y selvas que entran dentro de esta categoría, tienden a ser una transición entre la sabana semidesértica y el bosque húmedo.

El trabajo consistió en una búsqueda intensiva de ejemplares del caracol gigante africano, a través de recorridos y observación visual, en los sectores de la Antigua Hacienda de cacao Monasterio ($10^{\circ}27'38.89''\text{N}$ y $67^{\circ}45'18.70''\text{W}$), Aponte ($10^{\circ}27'38.81''\text{N}$ y $67^{\circ}47'19.17''\text{W}$) y en la carretera que bordea el río de la Trilla ($10^{\circ}24'14.7''\text{N}$ y $67^{\circ}45'31.1''\text{W}$). Los ejemplares vivos adultos fueron encontrados cerca de la cerca perimetral de un terreno no cultivado, pero potencialmente agrícola y temporalmente habitado de la Hacienda de cacao Monasterio. Los especímenes encontrados fueron recolectados manualmente (Figura 1), se fotografiaron (Figura 2) e identificaron mediante el uso de la clave dicotómica (Berg 1994) y en base a los estudios de taxonomía relacionados con la especie de Martínez y Martínez (1997).



Figura 1. Colecta manual de caracoles encontrados.

Los hallazgos nos permiten reportar una nueva área de distribución de este caracol en Venezuela, particularmente dentro de la región centro norte costera del país. En base a las consultas realizadas a los pobladores de la zona, la presencia de este caracol en Ocumare de la Costa de Oro, data del año 2015; sin embargo, su llegada al municipio podría haber ocurrido en años anteriores al señalado. Se debe tomar en consideración que la concientización pública sobre la presencia del caracol africano en la zona es reciente, debido a las actividades y asesorías técnicas de reconocimiento que han realizado los servidores públicos del estado venezolano.



Figura 2. Ejemplar encontrado en terreno no cultivado, sector Antigua Hacienda de cacao Monasterio.

La época del año en que se realizó el estudio, coincide con la época seca, período que no es ambientalmente favorable para el caracol, hecho que podría hacer suponer que el número de individuos encontrados en la zona del Monasterio fue pequeño. Esto podría también explicar la razón por la cual no se logró visualizar el molusco en las otras dos áreas inspeccionadas, aun cuando los pobladores consultados sostienen que no lo habían detectado anteriormente en la zona.

Es probable que el ingreso del caracol africano al municipio Ocumare de la Costa de Oro, haya ocurrido por responsabilidad humana; adquisición de plantas ornamentales, abono orgánico, traslado de tierra, semilleros o herramientas de trabajo desde el Municipio Mario Briceño Iragorry, el cual es una de las zonas con mayor incidencia del molusco. No puede descartarse el hecho de que ejemplares vivos, hayan sido trasladados hasta esta localidad mediante escombros o como mascotas, debido al desconocimiento de los habitantes sobre los potenciales perjuicios de esta plaga.

Es importante fomentar el reconocimiento de la especie invasora, debido a su evidente dispersión y sus posibles impactos en estas zonas de importante producción cacaotera. El caracol africano podría afectar una superficie de aproximadamente 400 hectáreas de cacao, en detrimento de uno de los

principales sustentos de vida para los habitantes; se generarían daños en conucos y pequeñas siembras que representan una fuente de alimentos para las familias campesinas de la zona.

Se destaca el potencial riesgo ambiental que podría representar el desplazamiento de moluscos nativos por parte del caracol africano, por la competencia de espacio y alimento que se generaría. Debido a los hábitos coprófagos del molusco, existe además un potencial riesgo para la salud pública, por la capacidad que tienen para transportar mecánicamente, helmintos de importancia humana (Londoño *et al.*, 2013; Matinella *et al.*, 2010).

Resulta necesario que los organismos del Estado realicen monitoreo sobre la especie invasora y apliquen las medidas de control respectivas, con la finalidad de evitar en lo posible, la dispersión del caracol a zonas aledañas que no se encuentren afectadas por su presencia.

Consideraciones finales

Se reporta la presencia del caracol africano en el Municipio Ocumare de la Costa de Oro y todo parece indicar que la existencia del animal está altamente influenciada por la presencia del ser humano. Los resultados del estudio ponen en evidencia un hecho de relevante importancia debido a que podrían verse afectadas negativamente 400 hectáreas de cacao. Las consecuencias detrimentales podrían representar un riesgo para la economía familiar y local, la salud humana y reducir poblaciones de caracoles nativos.

Bibliografía consultada

- Albuquerque, F., Peso, M., Assunção-Albuquerque, M. y Gálvez, L. 2009. Do climate variables and human density affect *Achatina fulica* (Bowdich) (Gastropoda: Pulmonata) shell length, total weight and condition factor? *Brazilian journal of biology* 69(3): 879-85.
- Berg, G. 1994. Caracoles y babosas de importancia cuarentenaria, agrícola y médica para América Latina y El Caribe. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). San Salvador. 122 p.
- Borrero, F., Breure, A., Christensen, C., Correoso, M. y Mogollon, V. 2009. Into the Andes: three new introductions of *Lissachatina fulica* (Gastropoda, Achatinidae) and its potential distribution. Consultado 12 nov. 2014. Disponible en https://www.academia.edu/3217530/Borrero_A.S.H._Breure_C._Christensen_Modesto_Correoso_and_V_Mogoll%C3%B3n_Into_the_Andes_three_new_introductions_of_Lissachatina_fulica_Gastropoda_Achatinidae_and_its_potential_distribution_ISSN_0958-5079_Tentacle_No._17_January_2009_7.
- Correoso, M. 2006. Estrategia preliminar para evaluar y erradicar *Achatina fulica* (Gastropoda: Achatinaceae) en Ecuador. *Boletín Técnico* 6. Serie Zoológica. 2: 45-52.
- Correoso, M. y Coello, M. 2009. Modelación y distribución de *Lissachatina fulica* (Gastropoda: Achatinidae) en Ecuador. Potenciales impactos ambientales y sanitarios. *Revista Geoespacial*. 6: 79-90.
- Cowie, R H. 2000. Non-indigenous land and freshwater molluscs in the islands of the Pacific: conservation impacts and threats. In: Sherley G (ed). *Invasive species in the Pacific: a technical review and regional strategy*. South Pacific Regional Environment Programme, Apia, Samoa. pp 143-172
- Fernández, A. 2007. Informe técnico: presencia del caracol gigante *Achatina fulica* (Mollusca: Gastrópoda); una potencial amenaza para la agricultura, la sanidad pública y el equilibrio ecológico. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía. Maracay, edo Aragua. 7 p.
- Gutiérrez, D., Beltramino, A., Vogler, R. y Rumi, A. 2013. Expansión del rango de distribución de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Gastropoda) en la Argentina y su concordancia con modelos predictivos. *Amici Molluscarum* 21(1):17-21.
- Londoño, J., Zamora, A y Osorio, J. 2013. *Angiostrongylus Cantonensis* y el caracol africano gigante como causantes de meningitis eosinofílica. *Revista Facultad de Salud* 5(2):61-69.
- Lowe S., Browne M., Boudjelas S. y De Poorter M. 2004. 100 de las Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo. Una selección del Global Invasive Species Database. Publicado por el Grupo Especialista de Especies Invasoras (GEEI), un grupo especialista de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), 12pp. Primera edición, en inglés, sacada junto con el número 12 de la revista *Aliens*. Diciembre 2000. Versión traducida y actualizada: noviembre 2004. Consultada 20 abril. 15. En: <http://data.iucn.org/dbtwwpd/edocs/2000-126-Es.pdf>
- Martínez, R y Martínez, E. 1997. Nota acerca de la *Achatina* (*Lissachatina*) *fulica* (Bowdich, 1822), peligroso caracol africano (Pulmonata-Achatinidae) introducido en Venezuela. *Acta. Biol. Venezuelica* 17(1):37-40.

- Martínez, R., Martínez, O. y Castillo, O. 2008. Distribución geográfica de *Achatina* (Lissachatina) *fulica* (Bowdich, 1882) (Gastropoda-Stylommatophora- Achatinidae) en Venezuela. Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales 68 (169):93-106.
- Matinella, L., Morales, G., Sierra, C., Isbelia, C. y Pino, L. 2010. Primer hallazgo en Venezuela de huevos de *Schistosoma mansoni* y de otros helmintos de interés en salud pública, presentes en heces y secreción mucosa del molusco terrestre *Achatina fulica* (Bowdich, 1822) *Zootecnia Tropical* 28(3):383-394.
- Mead, R y Palcy, L. 1992. Two giant African land snail species spread to Martinique, French West Indies. *Veliger* 35(1): 74-77.
- Ojasti, J., González, E., Szeplaki, E. y García, L. 2001. Informe sobre las especies exóticas en Venezuela. Informe publicado por el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Eds. Tipodín, Caracas. 205 pp.
- Raut, S. y Barker, G. 2002. *Achatina fulica* Bowdich and other Achatinidae as pest in Tropical Agriculture. *Molluscs as crop pest*. Ed. Landscare Research Hamilton. New Zealand. pp 55-114.
- Robinson, D.G. 1999. Alien invasions: the effects of the global economy on non-marine gastropod introductions into the United States. *Malacologia* 41: 413-438
- Sucre, D. 2003. Delimitación de áreas ecogeográficas del estado Aragua. Papeles de Fundacite Aragua. Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el Estado Aragua. 77p. Consultado 11 nov. 2014. Disponible en: <http://www.fundacite-aragua.gob.ve/pdf/pf-20030623-b.pdf>.
- Tiengo, S., Faraco, F., Salgado, N., Cowie, R. y Fernández, M. 2007. Rapid spread of an invasive snail in South America: the giant African snail, *Achatina fulica* in Brasil. *Biol Invasions* 9: 693-702.
- Virgillito, M., Orellana, J., Giménez, J., Veller, M. y Méndez, P. 2015. Situación actual del caracol gigante africano (*Achatina fulica*) en la Argentina S.N.S. (8): 32-42.

PUBLICACIONES Digitales

INIA
Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas

<http://www.sian.inia.gob.ve/index.php/publicaciones/publicaciones-noperiodicas/folletos-pnp>